



Návod k montáži a údržbě

Klimatizace KG Standard

(Překlad originálu)



Obsah	strana
Informační značky / Bezpečnostní upozornění.....	3
Normy	4
Dodání / Přeprava	5
Montážní pokyny	6-11
Elektrické připojení	11-13
Uvedení do provozu	14-17
Údržba	18-20
Protimrazová ochrana	20
Kontrolní seznam.....	21
Poznámky.....	22-23

Údaje o přístroji související se zakázkou, jako např. hmotnost, rozměry, hlučnost, náhradní díly, energie atd. naleznete na zakázkových listech.

Originální náhradní díly WOLF můžete rychle získat zasláním faxové objednávky s uvedením čísla zakázky (na typovém štítku) na číslo +49 (0) 8751/74-1574.

Všeobecné informace

Předložený návod k montáži a údržbě platí výhradně pro klimatizaci WOLF typových řad KG Standard.

Před zahájením montáže, uvedením do provozu nebo údržbou si musí personál pověřený příslušnými pracemi přečíst tento návod. Hodnoty uvedené v tomto návodu musí být dodrženy.

Montáž, uvedení do provozu a údržbové práce smí provádět výhradně vyškolený odborný personál.

Uschovejte si návod k montáži a údržbě k budoucímu použití. Při nedodržení návodu k montáži a údržbě zanikají nároky na záruční plnění ze strany firmy WOLF.

Informační značky

V tomto návodu k montáži a údržbě jsou používány následující symboly a informační značky. Tyto důležité pokyny se týkají ochrany osob a technické bezpečnosti provozu.



„Bezpečnostní upozornění“ jsou pokyny, které je třeba přesně dodržovat, aby se zabránilo ohrožení nebo zranění osob a poškození přístroje.



Nebezpečí v důsledku elektrického napětí elektrických součástí!

Pozor: Před odejmutím krytu vypněte provozní spínač.

Nikdy se nedotýkejte elektrických součástí a kontaktů, je-li zapnutý provozní spínač! Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem s následkem poškození zdraví nebo smrti.

Na připojovacích svorkách je napětí, i když je provozní spínač vypnutý.

Pozor

„Upozornění“ je technický pokyn, který je nutno dodržovat, aby se zabránilo poškození a funkčním poruchám přístroje.

Vedle návodu k montáži a údržbě jsou na přístroji navíc umístěna upozornění ve formě nálepek.

Těmito upozorněními je nutné se řídit stejným způsobem.

Bezpečnostní pokyny



- Na montáž, uvedení do provozu, údržbu a provoz klimatizace musí být nasazen dostatečně kvalifikovaný a vyškolený personál.

- Práce na elektrickém zařízení smí provádět jen kvalifikovaní elektrikáři.



- Pro elektroinstalační práce jsou směrodatná ustanovení VDE a místního distributora elektrické energie (EVU).

- Klimatizace smí být provozována jen v rozmezí výkonu uvedeném v technických podkladech firmy WOLF.

- Správné použití klimatizace znamená její výhradní použití k účelu větrání. Zařízení pracovat pouze se vzduchem.

Vzduch nesmí obsahovat žádné zdraví nebezpečné, hořlavé, výbušné, agresivní, korozi podporující nebo jinak nebezpečné složky. V opačném případě se mohou tyto látky rozptýlit v systému rozvodů nebo v budově a ohrozit zdraví, nebo dokonce usmrtit osoby, zvířata nebo rostliny v budově.

- Bezpečnostní a monitorovací zařízení se nesmí odstraňovat, přemostřovat nebo jiným způsobem vyřazovat z provozu.

- Klimatizace smí být provozována jen v bezvadném technickém stavu. Poškození a poruchy, které mají nebo by mohly mít vliv na bezpečnost, se musí okamžitě a odborně odstranit.



- Při požáru se musí klimatizace vhodným opatřením, např. pomocí protipožární klapky (v místě instalace) automaticky vypnout. V opačném případě se mohou být do napojených prostorů vyfukovány škodlivé látky.

- Vadné konstrukční díly a komponenty zařízení smí být nahrazovány jen originálními náhradními díly WOLF.

Normy

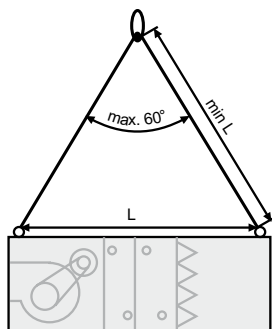
Pro klimatizaci typových řad KG 15-100 Standard platí následující normy a předpisy:

- Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES
- Směrnice o nízkém napětí 2006/95/ES
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES
- Směrnice o tlakových zařízeních 97/23/ES
- DIN EN 12100 Bezpečnost strojních zařízení;
hlavní zásady tvorby
- DIN EN ISO 13857 Bezpečnost strojních zařízení;
bezpečnostní vzdálenosti
- DIN EN 349 Bezpečnost strojních zařízení;
minimální vzdálenosti
- DIN EN 953 Bezpečnost strojních zařízení – ochranné kryty
- DIN EN 1886 Větrání budov – centrální vzduchotechnická zařízení
- DIN ISO 1940/1 Mechanické vibrace;
kvalita vyvážení
- VDMA 24167 Ventilátory;
bezpečnostní požadavky
- DIN VDE 0100 Ustanovení pro zřizování silnoproudých
zařízení do 1000 V
- DIN VDE 0105 Provoz silnoproudých zařízení
- DIN EN 60335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost
a podobné účely
- DIN VDE 0701-0702 Opravování, pozměňování a zkoušení elektrických
spotřebičů

Dodání

Klimatizace KG 15-100 se dodává v přepravních obalech. Při příjmu zboží zkontrolujte přístroj a jeho součásti, zda nedošlo k jejich poškození během přepravy. V případě poškození nebo i jen podezření na poškození musí příjemce tuto skutečnost uvést na nákladním listu a nechat podepsat od přepravce. Tuto skutečnost musí příjemce zboží neprodleně nahlásit firmě WOLF.

Přeprava



Pozor

Přístroje se smí přepravovat jen v montážní poloze! V opačném případě se instalované komponenty poškodí a toto může vést k poruchám funkce.

Přepravujte přístroje pomocí zvedacích popruhů!

Při přepravě vysokozdvíhým vozíkem nebo na kolečkách musí být zajištěno, aby nosná ramena nebo kolečka byla umístěna pod profilem rámu, ne pod deskami dna.

Pro přepravu pomocí šroubů s okem (na přání) použijte takovou délku přepravních lan, která se rovná minimálně vzdálenosti L mezi šrouby s okem. Dodržte stejnou délku lan!

Přístroje s více než 4 šrouby s okem se musí zvedat pomocí jeřábové traverzy!

Nároky na prostor

Na straně obsluhy musí být k dispozici volný prostor k montáži, obsluze a údržbě (viz instalace níže) o velikosti nejméně jedné šířky přístroje.

Nároky na prostor k montáži, obsluze a údržbě:

Ventilátorová část	0,8 x šířka přístroje
Jednotka chladiče, ohříváče, syst. propojení okruhů	1x šířka přístroje + 250 mm
Filtrační část	1x šířka přístroje

U přístrojů umístěných vedle sebe je výše uvedené potřebné místo k montáži, obsluze a údržbě nutné na obou stranách.

Přístroje, které vyžadují sifon, (promývačka, zvlhčovač, chladič, KGX/KGXD, odlučovač kapek), musí být umístěny tak, aby byla zajištěna bezvadná montáž a funkce sifonu (pozor na výšku základu).

Pro přístroje se zvlhčovačem a chladičem nad prostory s inventářem citlivým na vlhkost (např. prostory s počítačovým vybavením atd.) se doporučuje vodotěsné provedení základů.

U přístrojů pro odpadní vzduch z garáží se musí dodržet ustanovení nařízení pro garážová zařízení jednotlivých spolkových zemí.

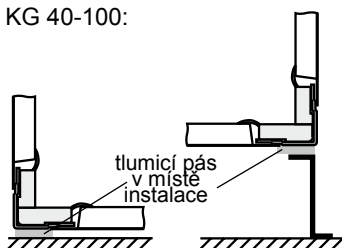
Umístění

Pozor

Klimatizaci KG umístěte jen na místo chráněné před mrazem. Pokud nelze v místě instalace vyloučit ohrožení mrazem, musí se přijmout vhodná opatření, aby nedošlo k zamrznutí součástí, které obsahují vodu. (Viz kapitola Protimrazová opatření.)

Základ

KG 40-100:



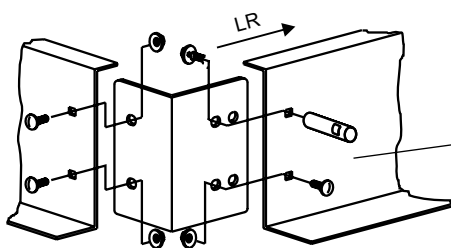
Pozor

Pro umístění a montáž přístrojů a jejich součástí je nutný rovný, vodorovný a nosný podklad.

Základní rámy musí být vyrovnány ve vodorovné poloze, základový sokl musí být rovný a vodorovný.

Spodní rám přístroje musí zcela přiléhat, bodový styk není přípustný.

Z důvodu zamezení přenosu hluku z klimatizace na budovu musíte mezi dosedací plochu, nebo základ a klimatizaci nebo základní rám, vložit trvale pružnou vrstvu. Tato mezivrstva by měla být přednostně provedena jako tlumicí pásy podélně položené pod profily rámu přístrojů.

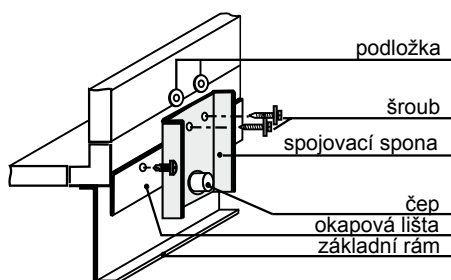


Základní rámy jsou buď pevně namontované na přístroji, nebo se dodávají volně (předem).

U předem dodaných základních rámu se musí sešroubování vyměnit za přiložené čepy.

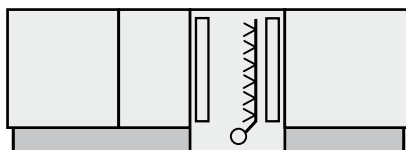
Volně dodávané základní rámy se expedují po jednotlivých částech a v místě instalace se musí smontovat, vyrovnat a upevnit na základovou plochu podle návodu přiloženého k základnímu rámu.

U přístrojů dodávaných po částech s namontovaným základním rámem odpovídá dělení základního rámu dělení přístrojů.



Přístroje se musí při položení na základní rám nebo základový sokl vyrovnat tak, aby všude zůstala vzdálenost cca 10 mm mezi základním rámem nebo základovým soklem a okapovou lištou.

Po úplné montáži se musí klimatizace upevnit k základnímu rámu nebo základovému soklu pomocí přiložených spon.



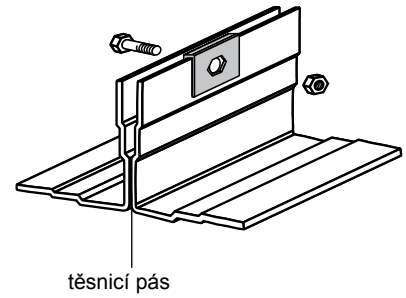
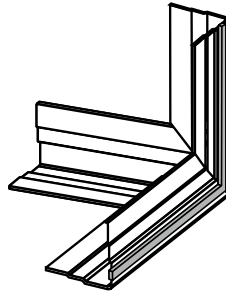
U přístrojů s promývačkou se musí použít základní rám nebo základový sokl, protože dno promývačky je umístěno hlouběji než ostatní spodní strana přístroje. Potřebná výška tohoto základního rámu závisí na typu promývačky a je stanovena zvlášť při dimenzování přístroje.

Spojení přístroje

Spojení se provádí šrouby se závitem M6 a distančními sponami. V kubusech jsou k tomu na příslušném místě vyvrtány otvory. Všechny drobné díly a volně dodané příslušenství jsou přiloženy v montážním dílu s revizními dveřmi (přednostně ventilátorová část). Tento montážní díl je označený nálepkou „Přístroj obsahuje příslušenství“.

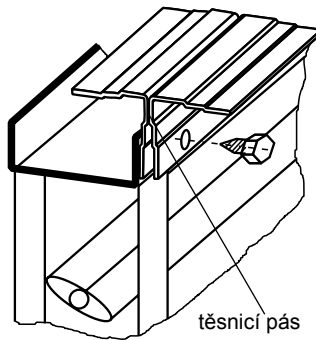
K dosažení úplné těsnosti přístroje se musí před sešroubováním kubusů na jedné straně upevnit samolepicí těsnicí pás dodaný k přístroji.

KG 15-100



těsnicí pás

KG 40-100



těsnicí pás

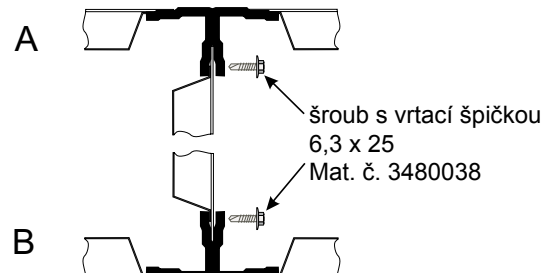
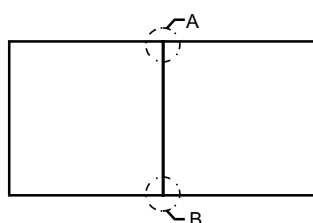
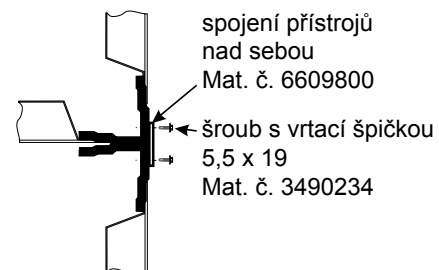
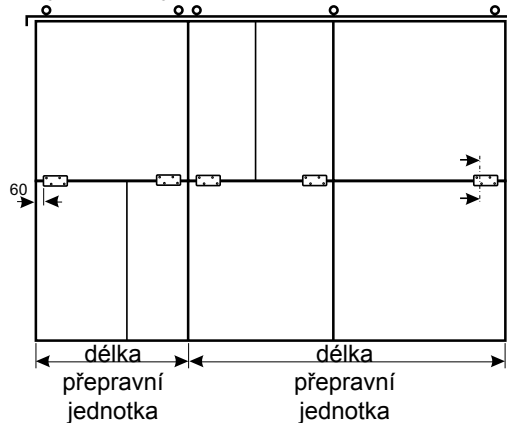
jen u recirkulační klapky se šrouby do plechu se šestihlannou hlavou Ø 8x25

Uspořádání přístrojů nad sebou a vedle sebe

Přístroje s uspořádáním nad sebou se expedují samostatně a v místě instalace je nutné je propojit příloženými spojovacími prvky přístrojů a vruty s vrtací špičkou.

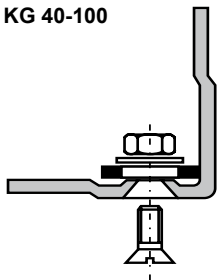
Sešroubování horních a dolních dílů nebo dílů přístroje umístěných vedle sebe lze provést až po sestavení příslušných přepravních jednotek na finálním stanovišti.

Spojení přístrojů nad sebou



Demontovatelné provedení (na přání)

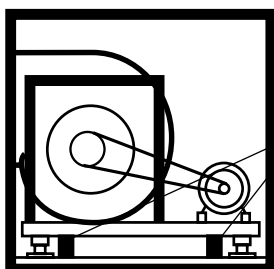
KG 40-100



Přístroje jsou expedovány ve smontovaném stavu. Před instalací je lze rozebrat a v místě instalace opět smontovat.

U demontovatelného provedení jsou profily rámu uprostřed rozdělené a smontované pomocí pásové oceli nebo šroubovacího úhelníku. U systému KG 40-100 se kvůli demontáži musí odmontovat případná izolace rámu a po sešroubování kubusů znovu namontovat.

Ventilátorová část



Pozor

Hřidel ventilátoru musí být vždy ve vodorovné poloze.

U ventilátorů, které jsou uloženy na pružinových tlumičích vibrací, odstraňte přepravní pojistky!

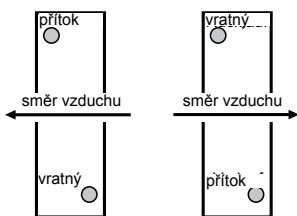
Při montáži dbejte na to, aby vzdálenost mezi přípojnými přírubami činila max. 100 mm, aby byla umožněna plná pohyblivost přechodového hrdla s plachtovinou.

Přechodové hrdlo s plachtovinou a žaluziová klapka se musí v místě instalace případně izolovat proti hlučnosti a tvorbě kondenzační vody.

Přechodové hrdlo s plachtovinou/ žaluziová klapka

přepravní pojistky

Výměník tepla



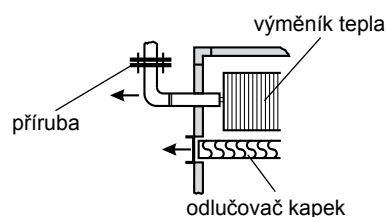
Pozor

Výměníky tepla (chladiče, ohřivače) pracují na protiběžném principu, tj. teplotné nebo chladonosné médium je vedeno proti směru proudění vzduchu. Příslušná výstupní přípojka okruhu je tedy umístěna vždy na straně výstupu vzduchu výměníku tepla.

Výměníky tepla se musí připojit tak, aby se na ně nemohlo přenášet žádné mechanické napětí ze systému potrubí.

Kromě toho se musí bezpečně zabránit přenosu vibrací a projevům tepelné roztažnosti mezi klimatizací a systémem potrubí.

Je nutné dbát na to, aby přípojná vedení neomezovala přístup k jiným částem přístroje (ventilátor, filtr, promývačka atd.).



U výměníku tepla (s přírubou) se doporučuje provést připojení koleno, aby výměník tepla a odlučovač kapek bylo možné vytáhnout do strany pro pozdější čištění.

U parních registrů se musí vstup páry situovat vždy nahoru (velký přípojný \varnothing) a odtok kondenzátu vždy dolů.

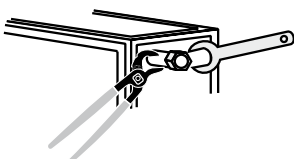
Přípojná závitová hrdla výměníku tepla musí být při připojování výstupních a zpětných potrubí chráněna přidržením proti zkroucení, jinak by se mohl sběrač působením mechanické síly od výměníku tepla oddělit. Výměník tepla by pak byl zničený.

Pozor

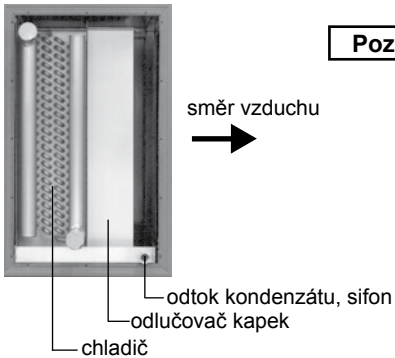
V místě instalace dbejte na možnost odzdušnění a vyprázdnění!

K odtokovému hrdlu kondenzátu vany chladiče se musí připojit sifon.

Izolace přípojných trubek mimo vnější opláštění se provádí v místě instalace.



Montáž chladiče na místě:



Pozor

Odšroubujte opláštění, vyjměte odlučovač kapek s vanou na kondenzát (odlučovač kapek stojí z důvodu přepravy ve vodičích lištách). Rám odlučovače kapek opatřete těsnicí hmotou a přišroubujte k baterii chladiče. Odtokové otvory kondenzátu odlučovače kapek musí směřovat dolů.

Podle směru proudění vzduchu musí být nasazovací krycí plech na straně sběrače baterie chladiče upevněn na vstupu vzduchu.

Uspořádání montážních dílů ve směru proudění vzduchu: baterie chladiče, odlučovač kapek, odtok kondenzátu.

Kompletně smontovanou jednotku zasuňte do chladičové části, baterie chladiče je držena ve vodičích lištách. Namontujte opláštění.

Promývací část

Pozor

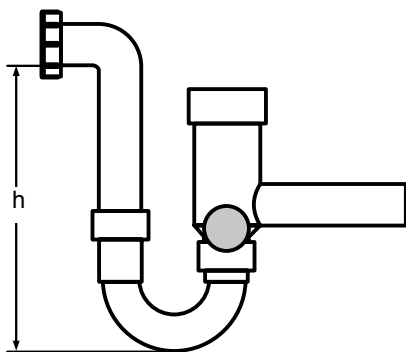
Při montáži se nesmí do promývačky dostat nečistoty ani jiná pevná tělesa. V opačném případě dochází k blokování kola čerpadla, a tím se čerpadlo značně poškozuje, nebo se zcela zničí.

Voda používaná do promývačky musí při běžných požadavcích vykazovat následující minimální jakost:

Vzhled	čirá, bezbarvá, bez sedimentů	
Hodnota pH	7 až 8,5	
Celkový obsah solí	<	800 g/m ³
Elektr. vodivost	<	100 mS/m (při 20 °C)
Obsah vápenatých iontů	>	0,5 mol/m ³
Karbonátová tvrdost	<	4,0 °d
Karbonátová tvrdost při použití stabilizátorů tvrdosti	<	20 °d
Obsah chloridů	<	180 g/m ³
Obsah síranů	<	290 g/m ³
Spotřeba KMnO ₄	<	50 g/m ³
Počet zárodků	<	1000 ml ⁻¹

Při připojování promývačky k veřejné vodovodní síti se musí dodržovat norma DIN 1988.

Kuličkový sifon



K odtokovému hrdlu kondenzátu odtokové vany pro chladič/přímý výparník a vany KGX/KGXD se musí připojit kuličkový sifon, aby byl umožněn spolehlivý odtok kondenzátu.

Přitom je třeba dodržet pravidlo, aby byl sifon namontován na každém odtokovém hrdle kondenzátu.

Svedení několika odtoků do společného sifonu není přípustné.

Kuličkový sifon se plní automaticky. Plováková kulička brání v suchém provozním stavu nasávání vzduchu, takže první vytvořený kondenzát může sifon naplnit. Kulička také působí jako zpětný ventil a brání také vysávání sifonu.

Aby bylo možné sifon připojit, je třeba dodržet odpovídající **výšku základu**.

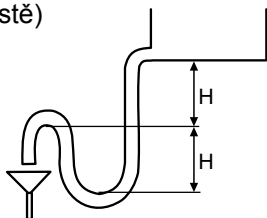
Účinná výška sifonu h (mm) musí být větší než max. podtlak, popř. přetlak v hrdle kondenzátu ($1 \text{ mm VS} = 10 \text{ Pa}$).

$$h = 1,5 \times p \text{ (mm VS)} + 50 \text{ mm (min.)}$$

p	Podtlak, příp. přetlak v mm VS podle dimenzování přístroje
50 mm (VS)	Rezerva (nepřesnost při dimenzování, odpařování)
1,5	Dodatečný bezpečnostní faktor

Odtokové vedení ze sifonu se nesmí připojovat přímo do odpadní sítě, ale musí mít možnost volného vytékání. Delší odtoková vedení se musí odvětrávat, aby v nich nedocházelo k hromadění kondenzátu.

Hadicový sifon (na místě)



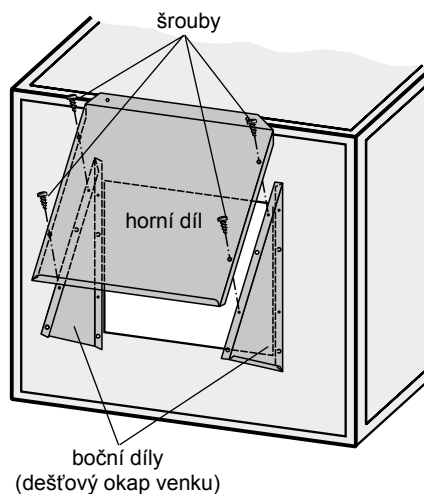
V případě, že bude sifon k dispozici v místě instalace, musí se výška sifonu stanovit podle vedlejšího náčrtku.

Účinná výška sifonu H (mm) musí být větší než max. podtlak nebo přetlak (v Pa) v klimatizaci ($1 \text{ mm VS} = 10 \text{ Pa}$).

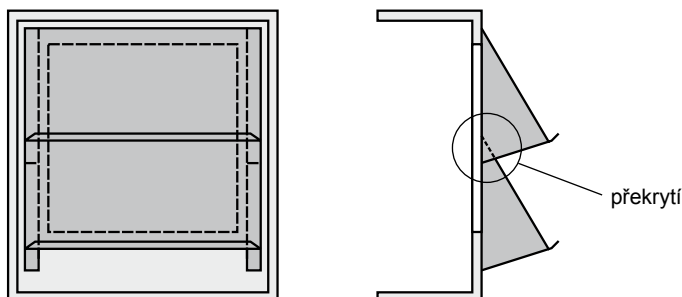
Výškový rozdíl mezi odtokem z přístroje a přepadem sifonu má rovněž mít hodnotu H (mm).

Sací/výfukový nástavec

Dle vyobrazení smontujte boční díly a horní díl pomocí přiložených šroubů.



U provedení se dvěma sacími/výfukovými nástavci nad sebou je dolní nástavec překryt horním.



Elektrické připojení



Elektrické připojení smí provádět jen odborný elektrikář podle platných předpisů (VDE, EVU atd.)!

Při vypnutí nebo výpadku ventilátoru přiváděného nebo odváděného vzduchu se musí automaticky uzavřít všechny regulační ventily a vypnout čerpadlo teplé/studené vody a promývačky! Používejte jen regulační ventily normálně (v bezproudém stavu) zavřené a termostat protimrazové ochrany bez blokování opětovného zapnutí. V opačném případě při vypnutí zařízení ještě komponenty dále pracují, a tak nemohou příslušná bezpečnostně technická opatření plnit svou úlohu (např. není zajištěna protimrazová ochrana).

K bezpečnému vypnutí klimatizace při opravách musí být instalován uzamykatelný spínač pro každý hnací motor.

Elektrické připojení



Po dokončení elektrických přípojních prací se musí provést bezpečnostně technická kontrola instalace podle VDE 0701-0702 a DIN EN 60335-1, aby bylo možné prověřit bezchybnou funkci a fungování bezpečnostních zařízení.

Pozor

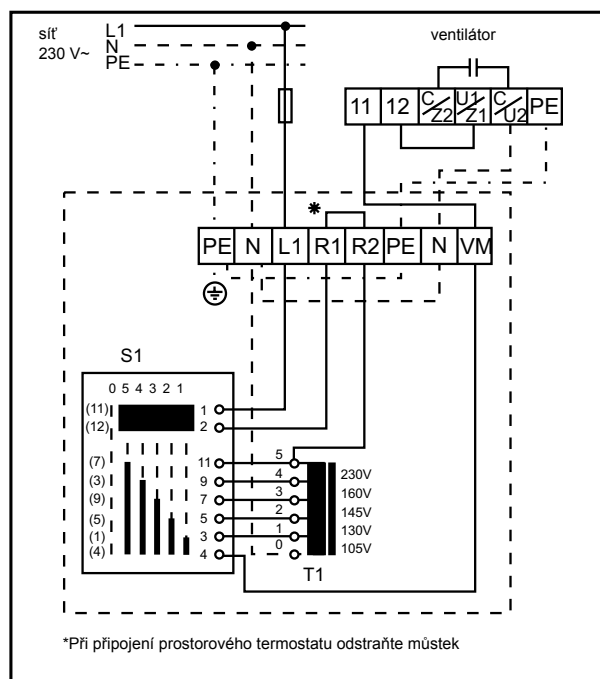
Smí se používat jen elektromotory, které jsou dimenzované pro pohon ventilátorů. **Dodržte bezpodmínečně schéma zapojení ve svorkovnici, protože v důsledku chybného zapojení nemůže motor podávat výkon, nebo se může zničit.**

U motorů s termistorem se musí použít vypínací zařízení se studeným vodičem, u motorů s tepelným kontaktem použijte blokovací stykač a u motorů bez termistoru nebo tepelného kontaktu tepelné nadproudové relé!

Při připojení několika KG 15/20: zapojte tepelné kontakty a termostaty protimrazové ochrany do série.

Motory KG 15/20 a servomotory zapojte paralelně.

KG 15

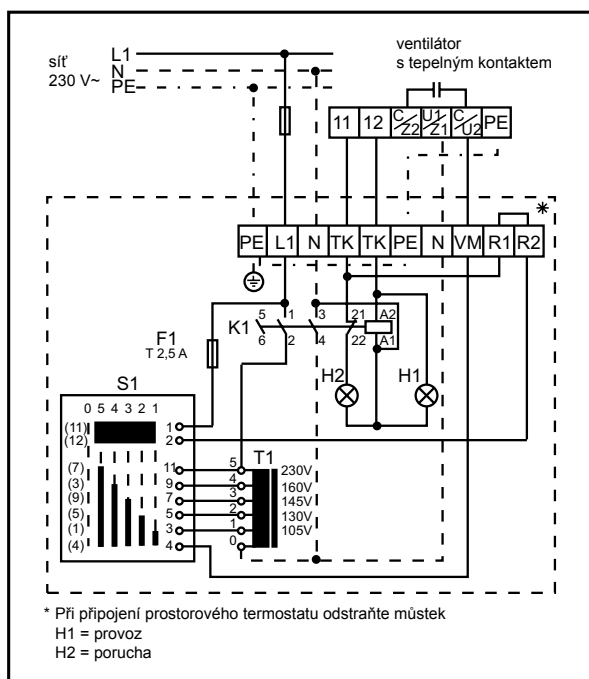


Pětistupňová regulace

1 přístroj: spínač E5-3
2 přístroje paralelně: spínač E5-7

Typ spínače	E5-3	E5-7
Napětí	230 V	230 V
Proud max.	3 A	7 A
Hmotnost	4,7 kg	8,5 kg
Krytí	IP 40	IP 40

KG 20



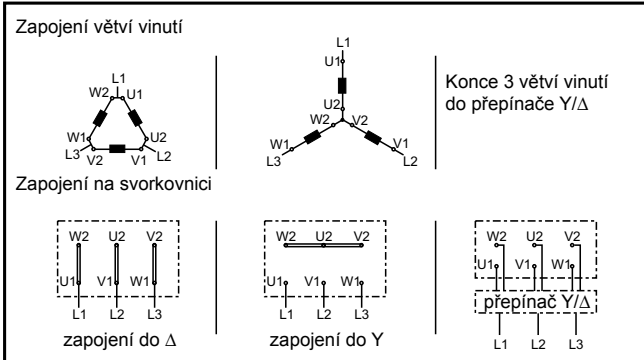
Pětistupňová regulace

1 přístroj: spínač E5-7T
2 přístroje paralelně: spínač E5-14T

Typ spínače	E5-7T	E5-14T
Napětí	230 V	230 V
Proud max.	7 A	14 A
Hmotnost	8,5 kg	12,5 kg
Krytí	IP 40	IP 20

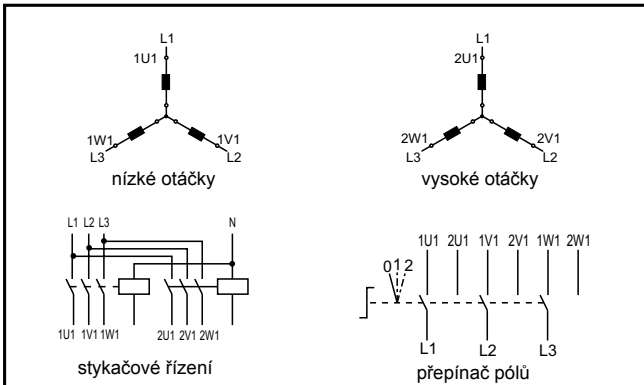
Zapojení pro jedny otáčky

Motory do 2,2 kW se obvykle spouští přímo, od 3 kW v zapojení hvězda-trojúhelník.



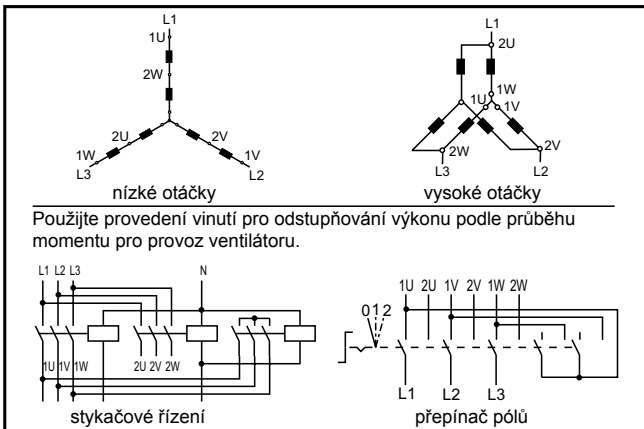
Zapojení pro dvoje otáčky

(2 samostatná vinutí)
Provedení např. pro 1000/1500 min⁻¹ nebo 750/1000 min⁻¹.



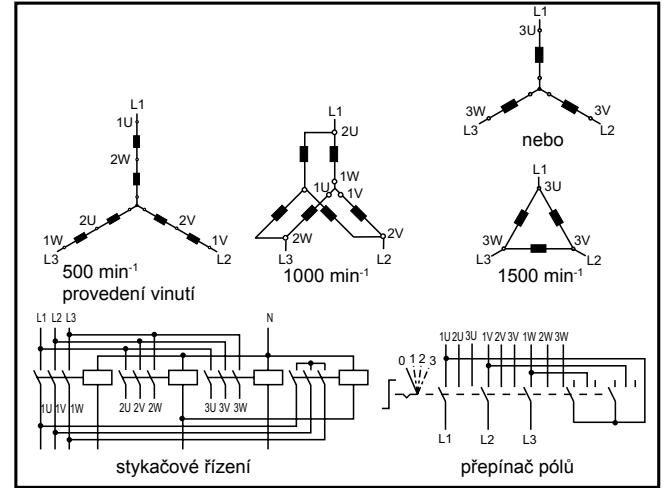
Zapojení pro dvoje otáčky v poměru 1:2

(vinutí v Dahlanderově zapojení)
Provedení např. pro 1500/3000 min⁻¹ nebo 750/1500 min⁻¹.



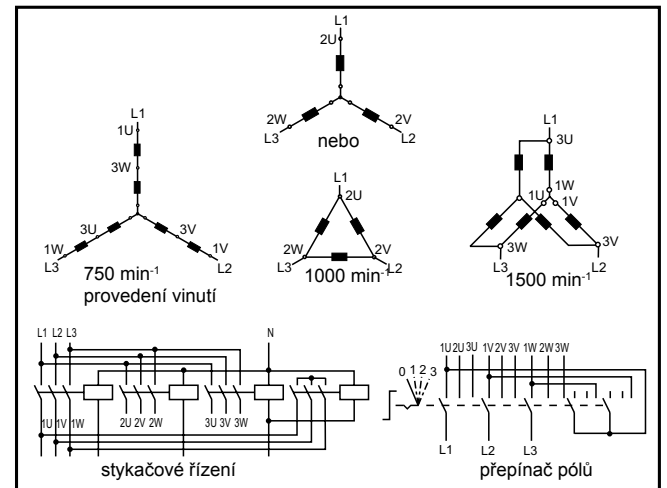
Zapojení pro troje otáčky

(2 samostatná vinutí, 1 z nich v Dahlanderově zapojení)
Provedení pro pohony ventilátorů 500/1000/1500 min⁻¹ resp. 500/1000 min⁻¹ v Dahlanderově zapojení.



Zapojení pro troje otáčky

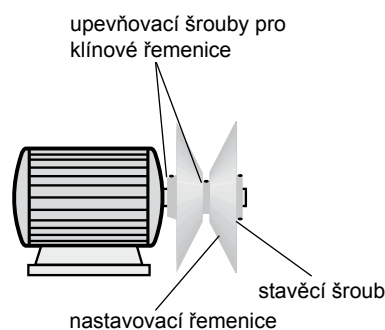
(2 samostatná vinutí, 1 z nich v Dahlanderově zapojení)
Provedení pro pohony ventilátorů 750/1000/1500 min⁻¹ resp. 750/1500 min⁻¹ v Dahlanderově zapojení.





Podle DIN EN 1886 se musí přístroj otevřít nástrojem. Před otevřením revizních dveří je třeba vyčkat na zastavení ventilátoru. Při otevření dveří se mohou podtlakem nasát samostatné nebo uvolněné díly, a to může vést ke zničení ventilátoru nebo dokonce k ohrožení života při nasátí kusu oděvu. Zkontrolujte správné upevnění a funkci bezpečnostních zařízení, jako jsou ochranné mřížky řemenů nebo dveří.

Ventilátorová část



Pozor

- K uvedení do provozu smí dojít jen tehdy, když jsou připojené kanály a zavřené revizní dveře. Jinak hrozí nebezpečí přetížení motoru.

- Zkontrolujte pevné uchycení klínových řemenic a svěrných šroubů upínacího pouzdra.

Přestavovací klínové řemenice nejsou před expedicí přístroje nastavené, ale musí se příslušně seřídit na místě před uvedením klimatizace do provozu. Umožňují změnu otáček ventilátoru v rozmezí 10 %.

Nastavení:

Pro přizpůsobení průměru řemenic je možné axiálně posouvat nastavovací řemenici na závitovém kusu (viz vedlejší náčrtek).

K tomu se musí uvolnit klínový řemen a povolit stavěcí šrouby na nastavovací řemenici imbusovým klíčem. Po nastavení řemenice se musí stavěcí šrouby opět pevně utáhnout a klínový řemen správně napnout. Při utahování se musí oba stavěcí šrouby opírat o zploštělý závitový kus.

- Zkontrolujte správné napnutí klínového řemenu (postup napínání najdete v kapitole Údržba).

Klínové řemenice musí být dokonale vyrovnané.

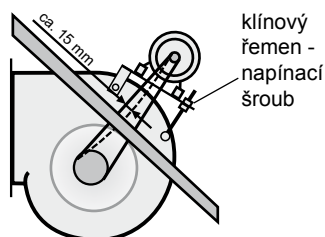
- Zapněte hlavní vypínač.



- Zkontrolujte směr otáčení oběžného kola ventilátoru krátkým zapnutím hnacího motoru. V případě potřeby směr otáčení opravte.

Protože při těchto pracích se musí otevřít dveře ventilátorové části, je třeba postupovat s maximální opatrností. Jinak by se mohly nasát samostatné nebo uvolněné díly, a to může vést ke zničení ventilátoru nebo dokonce k ohrožení života při nasátí kusu oděvu (kravata).

KG 40-100



Pozor

- Provedte měření množství vzduchu. Zkontrolujte tlakové ztráty.

- Změřte příkon motoru ventilátoru:

Proud a příkon motoru nesmí překročit hodnoty uvedené na typovém štítku motoru. Uvedené max. otáčky ventilátoru se nesmí v žádném případě překročit, protože jinak se může motor a ventilátor v důsledku tohoto přetížení zničit a uvolněné nebo odmrštěné díly mohou zničit další komponenty.

Pozor

U klimatizace s regulovatelným motorem a variabilním recirkulačním dílem se musí změřit nejvyšší odběr proudu v celém rozsahu regulace.

Popřípadě upravte množství vzduchu výměnou řemenic(e) (u přestavitelných řemenic jejich seřízením, viz výše).

Žaluziová klapka (příslušenství)



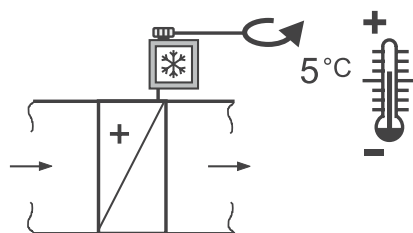
Žaluziové klapky se musí v místě instalace popřípadě izolovat proti vyzářování hluku a tvorbě kondenzační vody.
U žaluziových klapek se řiďte samostatně přiloženým návodem k montáži pro servomotor klapky.

Hnací osa žaluziové klapky: □ 15 x 15 mm

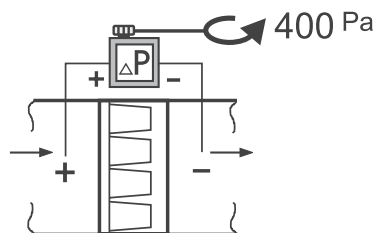
Žaluziové klapky umístěné na výtlačné straně se musí před uvedením ventilátoru do provozu zcela otevřít.

Rozběh ventilátoru proti zavřeným žaluziovým klapkám může vést k poškození přístroje.

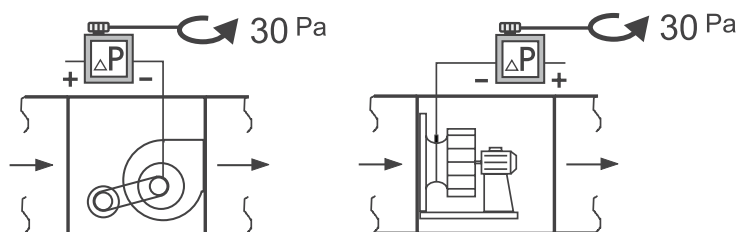
Termostat protimrazové ochrany



Monitorování filtru



Monitorování proudu vzduchu



Ohřivač (teplá/horká voda/pára)

Před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost celého systému potrubí.

- Odvzdušněte výměník tepla a systém potrubí.
- U parních registrů zajistěte odtok kondenzátu, aby nedošlo k poškození registru parními rázy.
- Zapínání čerpadla horké vody, resp. otvírání vodního/parního ventilu jen při běžícím ventilátoru, aby nedošlo k přehřátí nedostatečným odvodem tepla.
- Zkontrolujte výstupní teplotu: max. výstupní teplota při situování ohřivače na straně sání je 40 °C, jinak hrozí nebezpečí přehřátí motoru.
- Výměníky tepla se musí chránit před mrazem.



U výměníků tepla a přípojných hrdel dejte pozor na horké povrchy.
Hrozí nebezpečí popálení!

Elektrický ohřivač

Aby nedošlo k přehřátí, musí se dodržet následující minimální množství vzduchu (v m³/h):

Typ přístroje KG	15	20	25F	40F	40	63	100
Min. množství vzduchu (m ³ /h) horizontální + vertikální ↑	550*	900	900	1600	1600	2500	podle provedení přístroje
Min. množství vzduchu (m ³ /h) vertikální ↓	800*	1300	1300	2200	2200	3200	podle provedení přístroje

*pro topný výkon 15 kW

U víceotáčkových motorů nebo motorů s regulací otáček se musí toto množství vzduchu při nejnižších otáčkách motoru dodržet nezávisle na topném výkonu elektrického ohřivače.



Must se dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy pro elektrické ohřivače!

Pozor

V každém případě musí být zajištěno, aby se při výpadku proudu vzduchu **automaticky** vypnul i elektrický ohřivač. Kromě toho smí být elektrický topný registr spínán jen jedním nebo několika spínacími přístroji (stykači), jejichž řídicí proudový obvod vede přes bezpečnostní teplotní čidlo (BTČ). Je nutné dbát na to, aby nejméně jedno BTČ bylo umístěno nahoře na vnitřní straně ohřivače.

Elektrický topný registr je nutno chránit před vlhkostí a vodou.

Chladič (studená voda)

Před uvedením do provozu zkontrolujte těsnost celého systému potrubí.

- Odvzdušněte výměník tepla a systém potrubí.
- Zajistěte odtok kondenzátu, aby nedošlo k přetečení vany na kondenzát.
- Případně před uvedením chladiče na studenou vodu do provozu zkontrolujte, zda koncentrace nemrznoucího prostředku v chladicí vodě je postačující pro požadovaný rozsah teplot. Při přimíchávání nemrznoucího prostředku do studené vody se výkon chladiče snižuje proporcionalně s rostoucí koncentrací směsi.
- Vyfukovací teplota musí být vyšší než +2 °C (provoz s nemrznoucí směsí), jinak hrozí nebezpečí tvorby námrazy a následný termostat protimrazové ochrany aktivuje chybové hlášení.



Nemrznoucí prostředky jsou zdraví škodlivé. Při použití nemrznoucích prostředků v místě instalace bezpodmínečně dodržujte bezpečnostní pokyny výrobce.

Chladič (přímý výparník)

Před plněním chladicího okruhu chladivem se musí vhodnými opatřeními zajistit, aby v systému potrubí nezůstaly žádné zbytky vlhkosti (např. odsátím nebo vypláchnutím suchým dusíkem).

Zkontrolujte teplotu výstupu a odpařování: min. teplota +2 °C, u výstupní teploty a teploty chladiva pod +2 °C hrozí nebezpečí, že se bude ve výměníku tepla tvořit led a spustí se následná protimrazová ochrana.

Pozor

Výkonových údajů přímého výparníku lze dosáhnout jen při použití stanového chladiva pro dané provedení (R134a).



Nenechte chladivo unikat do životního prostředí, hrozilo by nebezpečí jeho znečištění. Použijte vhodné odsávací zařízení.

Promývačka

- Zkontrolujte těsnost potrubí a čerpadla.
- Zkontrolujte pevné uchycení držáku trysek a trysek.
- Zkontrolujte volný průchod odtokového vedení ze sifonu.
- Naplňte sifon vodou.
- Naplňte vanu promývačky, až voda začne vytékat ze sifonu.
- Pro kontrolu směru otáčení nechte krátce rozběhnout čerpadlo promývačky, příp. opravte směr otáčení.
Zkontrolujte příkon motoru čerpadla.

Pozor

**Nenechávejte běžet čerpadlo promývačky nasucho.
Chod nasucho může čerpadlo zničit!**

- Zapněte ventilátor přiváděného vzduchu.
- Zapněte čerpadlo promývačky.
- Seřízení plováku: hladina vody ve vaně min. 10 mm nad sáním čerpadla, max. 10 mm pod přepadovým otvorem.
- Je-li k dispozici: Nastavte ochranu proti chodu nasucho a automatiku odsolování (podle přiloženého samostatného návodu).

Upozornění: Odlučovače kapek po omezený čas prosakují z důvodu struktury povrchu podmíněné výrobním postupem.
Toto není žádný technický nedostatek!

Odkalovací zařízení (na přání)

Intenzitu odkalování nastavte ručním ventilem.
(Intenzita odkalování se řídí podle tvrdosti vody a obsahu prachu ve vzduchu.
Za směrnou hodnotu lze považovat dvojnásobné množství odpařené vody.)



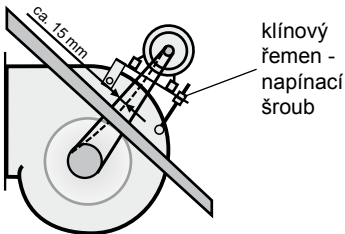
Před zahájením údržby vypněte hlavní vypínač zařízení a servisní spínač(e) a zajistěte je proti opětovnému zapnutí. V opačném případě hrozí při náhodném zapnutí osobám pracujícím v přístroji možné nebezpečí ohrožení rotujícími díly. Před otevřením revizních dveří je třeba vyčkat na zastavení ventilátoru. Při otevření dveří se mohou podtlakem nasát samostatné nebo uvolněné díly a to může vést ke zničení ventilátoru nebo dokonce k ohrožení života při nasátí kusů oděvu (kravata).

Ventilátorová část

Ložiska ventilátoru s přimazáváním se musí poprvé namazat cca po 50 hodinách provozu a poté po každých 2500 hodinách provozu tukem na bázi lithného mýdla. Bezúdržbová ložiska mají trvalou mazací náplň a jsou označena příslušnou nálepkou.

Pozor

Standardní třífázové motory nevyžadují údržbu. U speciálních motorů je nutné se řídit návodem na údržbu od výrobce motoru.



Klínové řemeny se musí poprvé napnout po jedné hodině provozu. Poté je nutná kontrola v pravidelných intervalech v závislosti na provozních podmínkách, nejdéle však v intervalech 4 měsíců.

U pohonů s více drážkami se musí při výměně klínového řemenu vyměnit celá sada řemenů!

U systému KG 40-100 Standard je hnací motor upevněn na kolébce. K napnutí klínového řemenu povolte kontramatici napínacího šroubu, utáhněte napínací matici až do správného napnutí řemenu a kontramatici opět utáhněte.

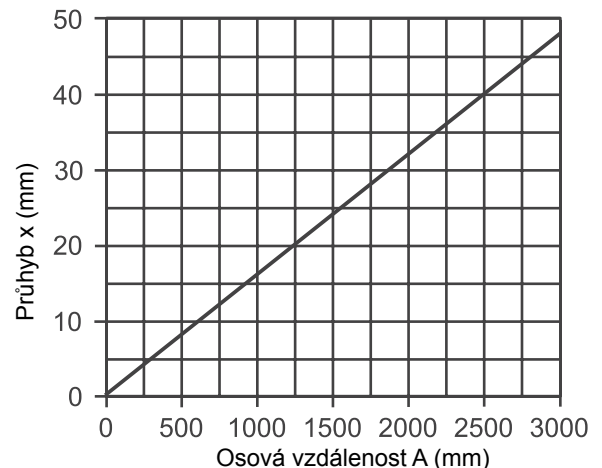
Správné napnutí řemenu:

Klínový řemen musí být po napnutí možné stlačit uprostřed mezi hřídelí motoru a ventilátoru ještě o cca 15 mm.

Zkontrolujte vyrovnaní klínových řemenic.

Zkušební síly (F) a hodnoty průhybu (x) pro vysoce výkonné klínové řemeny podle DIN 7753

Profil řemenu	Účinný průměr malé řemenice (mm)	Síla F (N / řemen)
SPZ	67 - 95	10 - 19
	100 - 140	15 - 20
	150 - 200	19 - 27
SPA	100 - 132	20 - 27
	140 - 200	28 - 35
	224 - 315	35 - 50
SPB	180 - 224	40 - 52
	236 - 315	46 - 60
	315 - 400	55 - 76
	400 - 500	67 - 90



Pohon plochým řemenem

Pozor

Zkontrolujte dokonalou rovnoběžnost hnacího hřídele ventilátoru s hnacím hřídelem motoru.

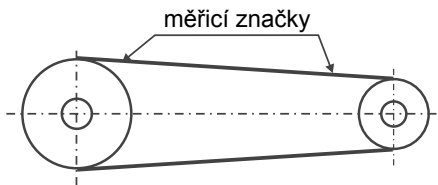
Zkontrolujte přesné vzájemné vyrovnaní řemenic.

Pracovní plochy řemenic se musí co nejdůkladněji očistit od nečistot, olejů a tuků.

Před zkušebním chodem zkontrolujte správný chod řemenu ručním otáčením řemenicemi.

Po 30 - 60 minutách zkušebního provozu zkontrolujte řemenový pohon a případně zvyšte předpětí (max. 2 %).

Při použití řemenic s nákrůžkem nebo obrubou dbejte na to, aby řemen během provozu nebyl v trvalém kontaktu s nákrůžkem, nebo obrubou. Mohlo by dojít ke zničení řemenu.



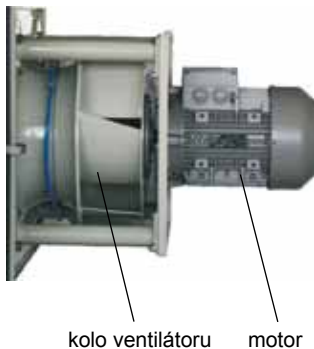
Příklady – vzdálenosti měřicích značek:

Nenatažený	250 mm	350 mm	500 mm
Natažený	podle potisku řemenu		

Volně se otáčející kolo ventilátoru

Motor a ložiska nevyžadují údržbu.

V případě potřeby umyjte kolo ventilátoru mýdlovým roztokem.



Výměník tepla (ohříváč/chladič)

V pravidelných časových intervalech kontrolujte znečištění a provádějte čištění.

Čištění výměníku tepla:

- vysáváním
- vyfukováním stlačeným vzduchem
- ostříkovaní vodou nebo párou.

Pozor

Tlak vzduchu/vody/páry k čištění nesmí být vyšší než 5 barů, jinak hrozí nebezpečí mechanického zničení komponentů.

Zkontrolujte odtok kondenzátu.

Otevřete, vyčistěte a opět naplňte sifon.

Vyčistěte profily odlučovače kapek běžnými prostředky na odstraňování vodního kamene.

Žaluziové klapky

Žaluziové klapky nemažte olejem. Použitý plast se tím může zničit a funkce klapek není již zajištěna.

Vyfoukejte stlačeným vzduchem, jiná údržba není nutná.

Promývačka

Promývačky a odlučovače kapek se musí čistit v pravidelných intervalech. Cykly čištění závisí na způsobu provozu, stavu vzduchu a kvalitě vody. Z důvodu údržby se musí vana vyprázdnit a vypláchnout čistou vodou nebo vysokotlakým čističem.

Pozor K vymývání potrubí a držáku trysek použijte jen snížený tlak vody. V případě příliš vysokého tlaku vody hrozí nebezpečí zničení dílů.

Lze používat běžné prostředky k odstraňování vodního kamene. Pěnivé čisticí prostředky jsou nevhodné. Čerpadlo promývačky nevyžaduje údržbu. Při čištění promývačky se však doporučuje čerpadlo a potrubí opláchnout čistou vodou.

Pozor Při delším odstavení promývačky spusťte čerpadlo 1x týdně na dobu cca 5 inut, aby se předešlo zablokování ložisek (nedopusťte chod nasucho!).

Filtr

Sady filtrů se kvůli čištění nebo výměně vytahují ze skříně přístroje ze strany po otevření revizních dveří.

Filtrační rohože z umělých vláken třídy jakosti G4 použité ve filtračních vložkách je možné regenerovat. Lze je vyklepávat, vyfoukávat, vysávat nebo vymývat ve vlažné vodě s běžnými mycími prostředky. Rohože neždímejte!

Kapsové filtry nelze regenerovat a při překročení povolené tlakové ztráty v důsledku znečištění se musí vyměnit.

Filtrační vložky, které jsou v rámu přístroje upevněné sponami, se po otevření revizních dveří a uvolnění spon na prašné straně vytahují kvůli výměně bočně ze skříně přístroje.

Po dosažení doporučené koncové ztráty tlaku se musí kapsové filtry vyměnit.



Protimrazová opatření

Výměník tepla

Ohřívač teplé/horké vody, chladič na studenou vodu:

- Klimatizaci KG umístěte jen na místo chráněné před mrazem.
- Provoz s běžnými nemrzoucími prostředky a termostatem protimrazové ochrany.
- U vypnutého topného zařízení vyprázdněte všechny vodou naplněné díly, zbývající vodu vyfoukejte stlačeným vzduchem!

Parní registr:

- U vypnutého topného zařízení vyprázdněte všechny vodou naplněné díly, zbývající vodu vyfoukejte stlačeným vzduchem!

Elektrický ohřívač:

- Žádná protimrazová opatření nejsou nutná.

Promývačka

Izolujte přívod vody v místě instalace, případně zajistěte přídavné vyhřívání potrubí. Vyprázdněte vanu a potrubí, vyfoukejte potrubí stlačeným vzduchem! Odvodněte čerpadlo (viz příložený samostatný návod výrobce čerpadla).

Sifon

Chraňte sifon v místě instalace před zamrznutím.

Doporučený kontrolní seznam pro hygienický provoz a údržbu

Činnost	Příp. opatření	Měsíce
Prostupy venkovního a odvětrávaného vzduchu		
Komorové centrály/skříň přístroje		
Kontrola znečištění, poškození, koroze	čištění a provedení servisu	12
Vzduchový filtr		
Kontrola nepřípustného znečištění a poškození (netěsnosti)	Výměna příslušných vzduchových filtrů v případě, že neuplynulo více než 6 měsíců od poslední výměny stupně filtrů, jinak výměna celého stupně filtrů	3
Zvlhčovač páry/vzduchu		
Mytí čisticím prostředkem, vypláchnutí a vysušení zvlhčovací komory, příp. dezinfekce		6
Kontrola usazenin na parní trysce	vyčištění	6
Kontrola hygienického stavu		6
Výměník tepla		
Kontrola znečištění, poškození, koroze	vyčistit a provést servis	3
Kontrola funkce sifonu	provést servis	3
Kontrola hygienického stavu		6
Ventilátor		
Kontrola znečištění, poškození, koroze	vyčistit a provést servis	6
Rekuperace tepla		
Kontrola znečištění, koroze a funkce vany na kondenzát a odlučovače kapek	provést servis	3
Kontrola funkce sifonu	provést servis	3
Kontrola hygienického stavu		12
Vzduchová vedení a tlumič hluku		
Kontrola znečištění, poškození a koroze tlumiče hluku	provést servis	12
Koncové zařízení		
Kontrola znečištění koncového zařízení	vyměnit vzduchový filtr, vyčistit zařízení	3
Kontrola znečištění výměníku tepla u koncových přístrojů bez vzduchového filtru	vyčistit (vysavač)	6
Vyměnit vzduchový filtr		12

